

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/DE2003/001948



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 2002P10560WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE2003/001948	International filing date (day/month/year) 11 June 2003 (11.06.2003)	Priority date (day/month/year) 02 July 2002 (02.07.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04B 3/23		
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 30 January 2004 (30.01.2004)	Date of completion of this report 18 August 2004 (18.08.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/001948

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages _____ 1-12 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____ 1-9 _____, filed with the letter of _____ 26 July 2004 (26.07.2004)
- ☒ the drawings:
 pages _____ 1/2-2/2 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-7	YES
	Claims	8, 9	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following documents:

- D1: WO-A-01/45291 (HAEGGSTROEM JOHAN; NOKIA NETWORKS OY (FI); KIRLA OLLI (FI); KOISTI) 21 June 2001 (2001-06-21)
- D2: EP-A-0 986 190 (NORTEL NETWORKS CORP) 15 March 2000 (2000-03-15)
- D3: WO-A-00/25487 (GRAF LESLIE; RYTINA IAN (AU); GROVES CHRISTIAN (AU); ERICSSON TELE) 4 May 2000 (2000-05-04).

1. Document D1 is considered to be the closest prior art for the subject matter of claims 1-7. D1 discloses (the references in parentheses are to D1):

1.1. A method for switching off an echo compensation for a useful data connection in a packet network (cf. Packet Data Network PDN) when the packet transmission time is shortened, in which method

- the useful data transmission time of the changed useful data connection is determined if a change occurs in the useful data connection (cf. page 14, lines 16 to 19), [claim 1].

1.2. The subject matter of claim 1 differs therefore from that known method in that:

- a threshold value for the useful data transmission time, which represents a lower limit for the switching off of the echo compensation, is used;
- when the echo compensation is switched on, a check is carried out to determine whether the useful data transmission time of the changed useful data connection falls below the threshold value, and
- if it does fall below the threshold value, the echo compensation is switched off by means of a control device (MGC) and a gateway (MG),
- the threshold value for the useful data transmission time, which represents a lower limit for the switching on of the echo compensation, being communicated to the gateway (MG) by the control device (MGC);
- when a change occurs in the useful data connection, the useful data transmission time of the changed useful data connection is determined by means of the gateway (MG);
- when the echo compensation is switched on, the gateway (MG) checks whether the useful data transmission time of the changed useful data connection has fallen below the threshold value;
- the gateway (MG) notifies the control device (MGC) that the useful data transmission time of the changed useful data connection has fallen below the threshold value (PDTH); and
- when the control device (MGC) has been notified that the useful data transmission time of the

changed useful data connection has fallen below the threshold value, it switches off the echo compensation.

The subject matter of claim 1 is therefore novel (PCT Article 33(2)).

- 1.3. The problem addressed by the present invention can therefore be considered that of

the configuration of the echo connection having to be adapted individually for each gateway.

The solution to this problem as proposed in claim 1 of the present application involves an inventive step (PCT Article 33(3)) for the following reasons:

No prior art document describes or hints at the inclusion of the above-mentioned features in order to solve the above-mentioned problem.

- 1.4. Claims 2-7 are dependent on claim 1 and therefore likewise meet the PCT requirements for novelty and inventive step.
2. The subject matter of claims 8 and 9 is unclear (PCT Article 6), because it is not clear from the expression "for carrying out a method according to any one of the preceding claims" which means the gateway has and whether or not the features of the control device in the method claims are part of the scope of protection.

The remaining features of these claims cannot, *per se*, be regarded as inventive within the meaning of PCT Article 33(3), because adaptation of the echo compensation by switching it on and off when a threshold value is exceeded or not reached is one of several obvious possibilities from which a person

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 03/01948

skilled in the art would choose according to the
circumstances in order to adapt the echo
compensation, without thereby being inventive.

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 20 AUG 2004

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2002P10560WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/01948	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 11.06.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 02.07.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04B3/23		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

I ☒ Grundlage des Bescheids

II ☐ Priorität

III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen

VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 30.01.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 18.08.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> Europäisches Patentamt - Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840 </div> </div>	Bevollmächtigter Bediensteter Eraso Helguera, J Tel. +49 30 25901-491



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/01948

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-12 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-9 eingegangen am 26.07.2004 mit Schreiben vom 26.07.2004

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/01948

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-9
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-7
Nein: Ansprüche 8,9 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-9
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und
Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: WO 01 45291 A (HAEGGSTROEM JOHAN ;NOKIA NETWORKS OY (FI);
KIRLA OLLI (FI); KOISTI) 21. Juni 2001 (2001-06-21)
- D2: EP-A-0 986 190 (NORTEL NETWORKS CORP) 15. März 2000 (2000-03-15)
- D3: WO 00 25487 A (GRAF LESLIE ;RYTINA IAN (AU); GROVES CHRISTIAN
(AU); ERICSSON TELE) 4. Mai 2000 (2000-05-04)

1. Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem
Gegenstand der Ansprüche 1-7 angesehen. Es offenbart (die Verweise in
Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):
 - 1.1. Ein Verfahren zur Abschaltung einer Echokompensation für eine
Nutzdatenverbindung in einem Paketnetz (vgl. Packet Data Network PDN) im
Falle einer Verkürzung der Paketlaufzeit, bei dem
 - bei einer Änderung der Nutzdatenverbindung die Bestimmung der
Nutzdatenübertragungszeit der geänderten Nutzdatenverbindung ausgelöst wird
(vg. Seite 14, Zeilen 16-19), [Anspruch 1].
 - 1.2. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von diesem
bekannten Verfahren dadurch, dass
 - ein Schwellenwert für die Nutzdatenübertragungszeit verwendet wird, der eine
untere Grenze für die Abschaltung der Echokompensation darstellt,
 - bei angeschalteter Echokompensation überprüft wird, ob die
Nutzdatenübertragungszeit der geänderten Nutzdatenverbindung den
Schwellenwert unterschreitet, und
 - bei Unterschreiten des Schwellenwerts hin die Abschaltung der
Echokompensation mittels einer Steuervorrichtung (MGC) und eines Gateways
(MG) veranlasst wird, wobei
 - von der Steuervorrichtung (MGC) an das Gateway (MG) der Schwellenwert für
die Nutzdatenübertragungszeit übermittelt wird, der eine untere Grenze für die
Anschaltung der Echokompensation darstellt,
 - bei einer Änderung der Nutzdatenverbindung durch das Gateway (MG) die
Bestimmung der Nutzdatenübertragungszeit der geänderten
Nutzdatenverbindung veranlasst wird,

- bei angeschalteter Echokompensation von dem Gateway (MG) überprüft wird, ob die Nutzdatenübertragungszeit der geänderten Nutzdatenverbindung den Schwellenwert unterschreitet,
- von dem Gateway (MG) die Steuervorrichtung (MGC) über ein Unterschreiten des Schwellenwertes (PDTH) benachrichtigt wird, und
- von der Steuervorrichtung (MGC) auf die Benachrichtigung über das Unterschreiten des Schwellenwerts hin die Abschaltung der Echokompensation veranlasst wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

- 1.3. Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, dass die Adaptierung der Echokompensation individuell für jedes Gateway konfiguriert werden muss.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Kein Dokument im Stand der Technik beschreibt oder weist darauf hin, die Aufnahme der oben genannten Merkmale um das oben genannte Problem zu lösen.

- 1.4. Die Ansprüche 2-7 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

2. Der Gegenstand der Ansprüche 8 und 9 ist unklar (Artikel 6 PCT), da es durch die Nutzung des Ausdrucks "zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche" nicht klar ist, welche Mittel der Gateway aufweist, bzw. ob die Merkmale der Steuervorrichtung von den Verfahrensansprüchen zum Schutzzumfang gehören oder nicht.

Die restlichen Merkmale dieser Ansprüche können nicht, als solche, als erfinderisch im Sinne Artikels 33(3) PCT betrachtet werden, da die Adaptierung der Echokompensation durch deren Ein- bzw. Auschalten bei Über- bzw. Unterschreiten eines Schwellenwerts eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten ist, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechen auswählen würde um die Echokompensation zu adaptieren.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Abschaltung einer Echokompensation für eine
Nutzdatenverbindung in einem Paketnetz (IPNET) im Falle einer
Verkürzung der Paketlaufzeit, bei dem
- ein Schwellenwert für die Nutzdatenübertragungszeit verwen-
det wird, der eine untere Grenze für die Abschaltung der E-
chokompensation darstellt,
 - bei einer Änderung der Nutzdatenverbindung die Bestimmung
der Nutzdatenübertragungszeit der geänderten Nutzdatenverbin-
dung ausgelöst wird,
 - bei angeschalteter Echokompensation überprüft wird, ob die
Nutzdatenübertragungszeit der geänderten Nutzdatenverbindung
den Schwellenwert unterschreitet, und
 - bei Unterschreiten des Schwellenwerts hin die Abschaltung der
Echokompensation mittels einer Steuervorrichtung (MGC) und
eines Gateways (MG) veranlasst wird, wobei
 - von der Steuervorrichtung (MGC) an das Gateway (MG) der
Schwellenwert für die Nutzdatenübertragungszeit übermittelt
wird, der eine untere Grenze für die Anschaltung der Echokom-
pensation darstellt,
 - bei einer Änderung der Nutzdatenverbindung durch das Gate-
way (MG) die Bestimmung der Nutzdatenübertragungszeit der ge-
änderten Nutzdatenverbindung veranlasst wird,
 - bei angeschalteter Echokompensation von dem Gateway (MG)
überprüft wird, ob die Nutzdatenübertragungszeit der geänder-
ten Nutzdatenverbindung den Schwellenwert unterschreitet,
 - von dem Gateway (MG) die Steuervorrichtung (MGC) über ein
Unterschreiten des Schwellenwertes (PDTH) benachrichtigt
wird, und
 - von der Steuervorrichtung (MGC) auf die Benachrichtigung
über das Unterschreiten des Schwellenwerts hin die Abschaltung
der Echokompensation veranlasst wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,

- dass von der Steuervorrichtung (MGC) an das Gateway (MG) im Zuge der Übermittlung des Schwellenwerts mittels der NotificationRequest Anweisung des MGCP Protokolls das Gateway (MG) veranlasst wird, bei einer Änderung der Nutzdatenverbindung, die ein Unterschreiten des Schwellenwertes bedingt, die Steuervorrichtung (MGC) zu benachrichtigen.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,

- dass die Übermittlung des Schwellenwertes mittels eines für das MGCP Protokoll neu eingeführten Ereignisses im RTP Package des MGCP Protokolls vorgenommen wird.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

- dass Nutzdatenübertragungszeiten mit Hilfe der Rundsendezeiten von Nachrichten ermittelt werden.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,

- dass von der Steuervorrichtung (MGC) auf die Benachrichtigung über das Unterschreiten des Schwellenwerts hin die Abschaltung der Echokompensation veranlasst wird, indem die Steuervorrichtung (MGC) durch das Senden der MGCP Nachricht MDCX an das Gateway (MG) die Abschaltung der Echokompensation durch das Gateway (MG) bewirkt.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

- dass im Falle der Abschaltung einer Echokompensation im Zuständigkeitsbereich einer Kontrollinstanz für die Abschaltung der Echokompensation eine NRM Nachricht an eine Kontrollinstanz gesendet wird, und

- dass durch das Senden der NRM Nachricht das Ausschalten einer Echokompensation durch die Kontrollinstanz bewirkt wird.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

- dass es sich bei dem Paketnetz (IPNET) um ein IP Netz oder ein ATM (asynchronous transfer mode) Netz handelt.

5 8. Gateway (MG) zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche

- mit Mittel zur Ermittlung von Nutzdatenübertragungszeiten im Paketnetz (IPNET) und

10 - mit einer Programmstruktur zum Vergleichen von ermittelten Nutzdatenübertragungszeiten mit einem Schwellenwert, der eine untere Grenze für die Anschaltung der Echokompensation darstellt.

9. Gateway (MG) nach Anspruch 8,

15 - mit Mitteln zum Abschalten einer Echokompensation.